

Année 1925

THÈSE

No

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

SIMÉON FUCHS

Né le 31 Octobre 1885 à Zvenigorodka (Russie)

LES ABUS DU SPORT

Président de thèse : M. le Professeur CH. ACHARD.

PARIS

MARCEL VIGNÉ, ÉDITEUR

11 et 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

—
1925

THÈSE
POUR LE DOCTORAT
EN MÉDECINE

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1925

THÈSE

No

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

SIMÉON FUCHS

Né le 31 Octobre 1885 à Zvenigorodka (Russie)

LES ABUS DU SPORT

Président de thèse : M. le Professeur CH. ACHARD.

PARIS

MARCEL VIGNÉ, ÉDITEUR

11 et 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

—
1925

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale	N...
Chimie organique et chimie générale.....	DESGREZ.
Bactériologie	BEZANÇON.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.....
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale.....	RICHAUD.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée.....	ROGER.
	GILBERT.
Clinique médicale	CHAUFFARD.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale	HARTMANN.
	LEJARS.
Clinique ophtalmologique	GOSSET.
Clinique urologique	TERRIEN.
	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Sans chaire	ROUVIÈRE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI.....	Pathologie médicale.
ALGLAVE.....	Pathologie chirurgic ¹ .
AUBERTIN.....	Pathologie médicale.
BASSET.....	Pathologie chirurgic ¹ .
BAUDOUIN	Pathologie médicale.
BINET.....	Physiologie.
BLANCHETIÈRE.	Chimie biologique.
BRANCA.....	Histologie.
BRULÉ.....	Pathologie médicale.
BUSQUET.....	Pharmacologie et ma- tière médicale.
CADENAT.....	Pathologie chirurgic ¹ .
CHAMPY.....	Histologie.
CHIRAY.....	Pathologie médicale.
CLERC.....	Pathologie médicale.
DEBRÉ.....	Hygiène.
I. de JONG.....	Anatomie pathologique.
DUVOIR.....	Médecine légale.
ÉCALLE.....	Obstétrique.
FIESSINGER.....	Pathologie médicale.
FOIX.....	Pathologie médicale.
GARNIER.....	Pathologie expériment.
HARVIER.....	Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER...	Urologie.
HOVELACQUE....	Anatomie.

MM.

JOYEUX.....	Parasitologie
LABBÉ (Henri)...	Chimie biologique.
LARDENNOIS.....	Pathologie chirurgic ¹ .
LE LORIER.....	Obstétrique.
LEMAITRE.....	Oto-rhino-laryngologie
LEMIERRE.....	Pathologie médicale.
LÉVY-SOLAL....	Obstétrique.
LHERMITTE.....	Pathologie mentale.
LIAN.....	Pathologie médicale.
MATHIEU.....	Pathologie chirurgic ¹ .
METZGER.....	Obstétrique.
MOGQUOT.....	Pathologie chirurgic ¹ .
MONDOR.....	Pathologie chirurgic ¹ .
MOURE.....	Pathologie chirurgic ¹ .
MULON.....	Histologie.
PHILIBERT.....	Bactériologie.
RIBIERRE.....	Pathologie médicale.
RICHET Fils.....	Physiologie.
N...	Physique médicale.
TANON.....	Pathologie médicale.
VAUDESCAL.....	Obstétrique.
VERNE.....	Histologie.
VILLARET.....	Pathologie médicale.
WELTER.....	Ophtalmologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

GOUGEROT.....	Pathologie médicale.
GUÉNIOT.....	Obstétrique.
RETTERRER.....	Histologie.

MM.

TIFFENEAU.....	Pharmacologie.
ZIMMERN	Physique

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM.	
AUVRAY.....	Clinique chirurgicale.	LERI.....	Clinique médicale.
CHEVASSU.....	Clinique chirurgicale.	LÉPER.....	Clinique médicale.
LAIGNEL-LAVASTINE..	Clinique médicale.	PROUST.....	Clinique chirurgicale.
LEREBoullet..	Clinique médicale in fantile.	RATHERY.....	Clinique médicale.
		SCHWARTZ.....	Clinique chirurgicale.

CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé...	} Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT.....	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radicologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'en doit leur donner aucune approbation ni improbation

A MA FEMME

A MA FILLE LUCIE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ACHARD

Professeur de Clinique Médicale à la Faculté
de Médecine de Paris,
Médecin des Hôpitaux,
Membre de l'Académie de Médecine.

Qui nous fait le grand honneur de bien
vouloir présider cette thèse.

A Monsieur le Docteur LOUIS VAILLANT;

A Monsieur le Docteur CLAUDE TRÉBENEAU;

A Monsieur le Docteur QUENOUILLE;

A Monsieur PIERRE DUHAMEL.

MEIS ET AMICIS

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

Que les exercices physiques soient utiles à la santé, nul ne le conteste. Les sports ⁽¹⁾ qui, suivant la définition du dictionnaire de Littré, sont les exercices pratiqués en plein air, constituent, sans contestation possible, la meilleure pratique hygiénique, le préventif le plus efficace contre les maladies. Mais tout sport devient dangereux quand il verse dans l'athlétisme, c'est-à-dire lutte en vue d'un prix, d'une récompense.

De tout temps les médecins ont reconnu les dangers de l'athlétisme. Chez les Grecs, déjà Hippocrate formula en aphorisme :

« *Affectus athleticus non naturalis, habitus salubris melius* ». La diathèse athlétique n'est pas naturelle, un tempérament sain doit lui être préféré. Il s'opposait à la gymnastique des palestres parce qu'on la pratiquait aux fins de l'athlétisme, et il demandait qu'on fermât ces établissements ⁽²⁾.

(1) Ce mot, revenu d'Angleterre, provient du vieux terme français « desport », plaisir, divertissement.

(2) HIPPOCRATE : *Régime*, 2^e livre.

On trouve dans le *Banquet* ⁽¹⁾ un jugement semblable ; Xénophon raconte que Socrate, parlant de la gymnastique, affirmait :

« Riez-vous de ce que je veux en me donnant de l'exercice, jouir d'une meilleure santé, ou manger et dormir avec plus de goût, ou de ce que je recherche ce genre d'exercices afin d'éviter que mes jambes enflent, que mes épaules s'amincissent, comme il arrive à ceux qui courent de longs stades, ou bien que mes épaules grossissent et que mes jambes s'amincissent comme cela se produit chez les pugilistes ; afin plutôt qu'en fatiguant tout le corps je le rende parfaitement équilibré ? »

Les Grecs se souciaient de ménager la bête humaine. Aristote, dans sa *Politique*, déclare que les exercices fatiguants doivent être mis en pratique trois ans seulement après la puberté et une fois les exercices de pentathlon finis.

Chez les Romains, Galien qui fut à Rome médecin de l'école des gladiateurs, n'est pas moins affirmatif.

« Beaucoup d'entre eux, écrit-il à propos des athlètes, dont les membres sont parfaitement proportionnés, tombent entre les mains des maîtres de gymnase qui les engraisent outre mesure, les surchargent de chair et de sang, et les rendent entièrement contrefaits... Sous le rapport de la santé, il n'y a pas de condition plus misérable que celle des athlètes. Ils

(1) Ch. II, p. 17.

sont prédisposés à devenir malades pour la moindre cause...⁽¹⁾ »

Galien ne faisait qu'exprimer une opinion générale à Rome. La culture physique était honorée par les Romains comme elle le fut par les Grecs. Par contre, ils n'avaient que mépris pour l'agonistique des athlètes de métier. Ces derniers apparurent au quatrième siècle avant notre ère à l'époque où vivait Platon. Et de suite ils furent méprisés au même degré qu'étaient honorés les citoyens qui s'exerçaient pour la gloire en vue de gagner les couronnes aux jeux. Ce mépris s'accrut par la suite. Les Romains regardaient la palestre comme une école d'oisiveté et de corruption et la gymnastique qu'on y pratiquait comme une « science faite d'huile et de boue ».

Les athlètes à leurs yeux n'avaient pas de résistance et étaient mauvais soldats.

Les documents iconographiques viennent à l'appui des textes.

Déjà, au deuxième siècle avant notre ère, par conséquent à l'époque qualifiée hellénistique par les archéologues, les coroplastes de Smyrne représentent une statuette d'athlète : un homme chauve revêtu de gants de lutteur, aux bras puissants, mais lourd et épais, à la figure inexpressive, porteur d'une verge et de testicules minimes. Peut-être a-t-il eu une orchite traumatique⁽²⁾.

(1) GALIEN : *Exhortation à l'étude des Arts*, ch. XII.

(2) Dr FÉLIX REGNAULT : *Les maladies dans l'art antique. Avenir médical et Thérapeutique illustré*, Paris, février 1909, VI^e année, n^o 2, pp. 17 et 20, et mai 1912, p. 4.

L'iconographie romaine nous montre les athlètes qu'on applaudissait dans les thermes ou dans les cirques, types de barbares grossiers.

Une statue en bronze du Musée des Thermes, qui fut trouvée dans la via Nazionale, représente une de ces figures caractéristiques d'athlète. Quiconque l'a vue n'oubliera jamais la face stupide et brutale de ce pugiliste. Elle est de grandeur naturelle et exécutée avec une telle exactitude de détails qu'on la suppose être le portrait d'un pugiliste célèbre qui se fit représenter au moment où il sortait vainqueur de la lutte. Ainsi, comme un homme au repos, il avance les deux avant-bras sur les cuisses et a le torse légèrement incliné. Ce qui lui donne l'aspect barbare c'est la grande dimension des mâchoires. Le visage est un peu tuméfié d'un côté. Les oreilles sont lacérées, les cheveux collés par le sang dont on voit les gouttes sur les différentes parties du corps ⁽¹⁾.

Cependant, entre tous les monuments de la Rome antique, celui qui éclaire de la façon la plus vivace l'histoire de la gymnastique athlétique est la mosaïque du musée de Latran. Elle formait le carrelage des Thermes de Caracalla. L'exécution anatomique, tout en exagérant les saillies des muscles, est parfaite dans ses plus petits détails.

On croit que ces figures sont les portraits des célèbres gymnasiarques de l'époque. Mais il est évident

(1) On sait que les anciens pratiquaient la lutte avec le ceste, gants faits de lanières de cuir avec des clous et des lamelles de plomb : le célèbre lutteur du musée de Dresde montre bien ce dispositif.

que ce sont des personnages exotiques car ils ont dans la physionomie je ne sais quoi de bestial. L'encolure est raccourcie par le grand développement qu'ont pris les muscles des épaules et du cou et spécialement le deltoïde et le trapèze. Les bras et les jambes sont en état de légère flexion. L'artiste a fidèlement représenté l'état de demi contraction que l'on remarque dans les muscles de ceux qui exercent à outrance certaines parties du corps, comme nous le voyons parmi les acrobates travaillant au trapèze et chez les lutteurs célèbres.

L'ensemble des personnages représente une école athlétique. Des jeunes gens imberbes sont là ; prêts à la course ; d'autres tiennent les disques en main ; d'autres encore, l'œil féroce, attendent le moment de la lutte, les jambes solidement campées ; d'autres ont les bras enveloppés du caestus ou la paume de la main ouverte en signe de défi ⁽¹⁾.

L'architecture de ces corps est défectueuse, disproportionnée et dysharmonique du fait de la spécialisation. Avec sa poitrine large et bombée, son cou épais et court, ses bras énormes qui pendent écartés du corps, le pugile a un bassin étroit et des jambes peu développées.

On voit que les anciens connaissaient déjà les principaux défauts de l'athlétisme : la dysharmonie qu'il procure au corps, le manque de résistance à la fatigue, la prédisposition aux maladies.

(1) Dr MOSSEO : *L'éducation physique de la Jeunesse*, Paris, 1895, pp. 165-167.

La critique de l'athlétisme a été reprise à l'époque contemporaine, en 1894, par le Professeur Bouchard et son élève P. Le Gendre ⁽¹⁾. Ce dernier expose les accidents imputables à l'abus de tout exercice physique : la fièvre de surmenage, la dyspepsie des surmenés, les troubles cardiaques.

Le Professeur Bouchard insiste. Il relève deux ordres de dangers, les uns provenant du travail musculaire qui élève la température du corps à 39, 40, 41°; les autres, des actes cliniques réalisés dans ce travail. Dès qu'il se fait une destruction trop considérable des matières constructives des cellules, l'organisme surmené s'affaiblit, et est facilement la proie des maladies, en particulier des maladies infectieuses.

Le Dr F. Regnault proteste au contraire contre la guerre aux sports. « Nous devrions, dit-il, nous borner à proscrire certains exercices qui sont mauvais toujours et pour tous. Je citerai surtout la course de vélocité qui amène l'anhélation, accélère les battements du cœur et oblige à s'arrêter pour reprendre souffle bien avant que les forces soient épuisées. »

Il faut avant tout séparer le sport qui est un exercice physique de plein air, de l'athlétisme qui est une lutte. Tout ceci est une question de mots : en protestant contre l'abus du sport, on évite des critiques

(1) Dr LE GENDRE : *Danger des exercices sportifs pour les enfants*. Association française pour l'Avancement des sciences, 1894, t. I, pp. 207-250.

injustes si on ne considère que la pratique des sports ou exercices de plein air. Celle-ci ne mérite que des éloges.

Nous voulons indiquer quels accidents entraîne l'abus des sports.

CHAPITRE II

L'Athlétisme entraîne des déformations du corps

Déjà l'histoire de l'athlétisme nous indique son vice capital du fait que le sujet se propose de vaincre ses adversaires pour remporter le prix — que ce soit par vanité ou dans un but de lucre — il se spécialise dans l'exercice où il veut exceller, et il s'y spécialise de bonne heure.

Il en résulte un défaut, le plus manifeste, sinon le plus grave : la déformation. Le Dr F. Lagrange a le premier écrit un chapitre sur les exercices qui déforment ⁽¹⁾.

La gymnastique aux agrès, pratiquée exclusivement, exagère le développement du buste. Des épaules énormes contrastent avec des hanches étroites, des jambes grêles. De plus le gymnaste a le dos rond par exagération de la courbure naturelle de la colonne dorsale, dos rond qui s'exagère chez lui en une difformité. Cette voussure rappelle celle du dos du gorille, elle est due à l'hypertrophie des muscles pectoraux.

(1) Dr F. LAGRANGE : *Physiologie des exercices du corps*, Bibliothèque scientifique internationale, Paris, 1890, p. 288.

Ses omoplates, attirées en avant, subissent un mouvement de bascule qui fait saillir en arrière leur extrémité inférieure : ce sont des épaules ailées. Ces déformations proviennent de l'attitude ramassée que doit prendre la partie supérieure du corps dans tous les mouvements de rétablissement en avant ou dans les culbutes sur le trapèze ou les anneaux de fer.

Enfin, les enfants qui s'adonnent aux exercices aux agrès sont forcés, comme les poulains qu'on fait trop courir ; ils se développent mal, restent petits. (F. Lagrange.)

L'escrime, si on en fait abus, procure une scoliose à concavité droite. Il y a abaissement de l'épaule qui travaille, aplatissement de la partie externe droite de la poitrine et voussure de la partie externe gauche. Les déformations sont inverses chez le tireur gaucher.

L'équitation excessive produit une courbure à concavité interne des jambes qui enveloppent la monture.

Dans la course, la voussure du dos des jockeys est produite par la traction en avant des bras qui tiennent bride (Lagrange). Les sports peuvent enlaidir en hypertrophiant un groupe de muscles d'une façon excessive. Le Docteur F. Regnault a mis les médecins en garde contre les prétentions de nos modernes culturistes qui pensent à acquérir la beauté, la force et la santé en tirant pendant un quart d'heure chaque jour dans leur chambre des appareils à traction élastique. Ils prennent ainsi des bras puissants et une vaste poitrine que leur forfanterie pousse à agrandir encore en inspirant forte-

ment quand ils se font photographier, mais leur bassin reste étroit, leurs jambes fluettes. Après avoir multiplié avec peine le nombre et la grosseur des fibres musculaires de leurs biceps ils en sont esclaves ; la moindre négligence, le plus léger repos font disparaître rapidement cette hypertrophie due à des méthodes artificielles. Il indique aussi chez les escrimeurs l'hypertrophie du muscle quadriceps de la cuisse droite due à ce qu'ils gardent le genou droit fléchi dans la mise en garde. par suite le quadriceps crural droit, qui fait plus d'efforts et pratique des mouvements moins amples que le gauche, a un corps charnu plus gros et moins étendu que lui. Il forme sur la cuisse une saillie disgracieuse ⁽¹⁾.

Les joueurs de pelote basque ont à droite un avant-bras et un deltoïde très volumineux.

Les athlètes spécialisés dans le lancement du disque ou le soulèvement de poids, sont aussi dysharmoniques.

Ces difformités sont de même ordre que celles dues à un métier spécial. Ainsi le menuisier qui travaille debout à l'établi, prend, d'après M. Démeny, un développement exagéré des muscles de l'épaule droite ; le sculpteur, au contraire, a l'épaule gauche et le bras droit hypertrophiés ; chez le tourneur c'est l'épaule droite et le membre inférieur gauche, etc... Les infirmes qui doivent suppléer à un membre absent ou paralysé par ceux qui leur restent : ainsi le cul-de-jatte progresse au moyen de ses bras qui sont démesurément gros.

(1) Dr F. RÉGNAULT : *Les Sports qui enlaidissent. Avenir médical et thérapeutique illustré*, Paris, 1912, mai, pp. 3-5.

D'ailleurs, du seul fait que nous sommes droitiers, que nous nous servons plus souvent de notre bras droit et de notre jambe droite, ceux-ci sont plus développés que les membres gauches correspondants. Passe encore d'être dysharmonique par obligation sociale ou par nécessité physique. Mais que dire de ceux qui le deviennent par plaisir, par passion, par souci d'hygiène ! Une objection se présente. Les statues antiques sont des modèles de beauté ; les Grecs purent les exécuter parce qu'ils étaient passionnés d'exercices physiques. Ils ne disséquaient pas de cadavres, mais ils virent la robuste jeunesse pratiquer les sports dans les stades ; par émulation se produisait une sélection des plus beaux types. Mais les Grecs obligeaient tous les jeunes gens à pratiquer d'abord cinq jeux ou pentathlon, à savoir la lutte, le saut, le disque, la course, le javelot. Ils surent ainsi concilier l'hygiène aux exigences de leurs jeux nationaux. Ce n'est que lorsqu'ils étaient rompus à ces exercices et avaient ainsi développé harmonieusement tous les muscles, qu'ils pouvaient se spécialiser dans un sport en vue des concours. Ils fournissaient alors des modèles parfaits de lutteurs, discoboles, de coureurs... Et comme ils se mettaient nus dans les gymnases, les artistes pouvaient les étudier à l'aise et s'en inspirer. Ils nous ont fourni ainsi les types inimitables du Diadumène, du Doryphore, de l'Agias, de Delphes. Encore cet amour des exercices avait-il un but intéressé. Dans les cités grecques, tout citoyen était soldat, bien plus il était hoplite lourdement armé et malgré son équipement il devait rester agile.

C'est parce que la course était l'exercice le plus utile dans le combat, pour joindre ou éviter l'ennemi, qu'elle fut regardée comme le critérium de la supériorité des citoyens. Ils gardèrent toujours pour modèle l'Achille aux pieds légers d'Homère.

D'ailleurs les Grecs, surtout à l'époque hellénistique, tout en restant idéalistes, étaient observateurs et réalistes. Aussi on trouve parfois dans les œuvres les plus réputées, quelques-unes des déformations que nous avons signalées. Prenons l'Achille du musée du Louvre qui passe pour une réplique d'un chef-d'œuvre d'Alcamène. Les critiques ont noté qu'il avait les jambes dures, grêles, médiocrement dessinées, des pieds plats, larges, sans finesse. Ils n'ont pas dit qu'il était fortement voûté comme un sujet qui aurait exclusivement cultivé les engins du portique. Une semblable voussure du dos s'observe sur plusieurs autres chefs-d'œuvre, tel que le Faune et l'Enfant, le Discobole ⁽¹⁾.

(1) Dr Félix REGNAULT : *Les jeux olympiques. Revue moderne de médecine et de chirurgie*, 1924, n° 6, p. 161.

CHAPITRE III

Les dangers de l'Athlétisme par le surmenage et l'effort, essoufflement, asystolie, syncope

Seul, l'athlétisme qui met en jeu l'émulation, la concurrence, est responsable des dangers du sport, car il amène l'abus.

Nous passons rapidement sur les accidents directs immédiats que procurent les jeux actuels. On sait par exemple, que le foot-ball occasionne de nombreux accidents souvent suivis de mort. La brutalité de ce jeu est portée au maximum par la volonté de triompher. C'est pourquoi la plupart des hygiénistes préconisent un retour à nos anciens jeux de ballon, de paume, de barres... moins brutaux, partant moins dangereux. Prenons notre étude à un point de vue plus large. Tout exercice, du fait qu'on en abuse, a des inconvénients. Ces inconvénients diffèrent suivant que l'on considère des exercices pratiqués trop longtemps, ou des exercices qui exigent des efforts trop violents. Examinons successivement les inconvénients de ces deux catégories

d'exercices. Les exercices de longue durée, comme la marche, la bicyclette — si cette durée est trop prolongée — amènent la fatigue et, si on persiste, le surmenage. Nous n'étudierons pas le mécanisme de la fatigue et du surmenage bien exposés dans les traités de physiologie. Nous n'insisterons pas sur le surmenage aigu qui s'observe sur le gibier forcé ou sur l'homme traqué.

On sait que le surmenage subaigu diminue la résistance vitale de l'homme comme celle des animaux aux maladies infectieuses, microbiennes ; le fait a été démontré par Roger et Charrin en des expériences classiques : ils surmenaient des rats en les mettant dans un cylindre animé de rotation, puis leur inoculaient des virus. De plus, les surmenés sont facilement envahis par les microbes extérieurs et par ceux qui colonisent le tube digestif. Les moindres blessures permettent alors aux microbes de pénétrer dans l'économie. Et les toxines engendrées par le surmenage amènent la pullulation des bactéries. Chez l'homme, il existe une fièvre de surmenage qui rappelle les affections typhiques. Le Dr Lagrange a fait l'observation suivante qui est typique : Une caserne est ancienne ; ses murs et ses plafonds recèlent sans doute des microbes, car une épidémie se déclare : la fièvre typhoïde decime les hommes. On blanchit les murs, on désinfecte, l'épidémie augmente et fait rage. On change de colonel : la maladie disparaît comme par enchantement. C'est qu'un chef moins remuant a pris le commandement : les hommes ne sont plus soumis à un surcroît de manœuvres. Plus de promenades de 50 kilomètres, plus

de prouesses de gymnastique et de voltige destinées à faire l'admiration de la population civile. Le soldat, ramené au travail strictement réglementaire, n'est plus sous le coup de surmenage; une diminution de fatigue a suffi pour éteindre l'épidémie⁽¹⁾.

Le surmenage aggrave une pneumonie, un érysipèle... qui prennent un caractère infectieux, des plaies simples tendent à se compliquer de septicémie, etc., etc. Or le surmenage est constant dans les prouesses de l'athlétisme de durée. A fréquents intervalles, concourent des professionnels ou des amateurs, pour couvrir des distances de plusieurs centaines de kilomètres, à pied ou en bicyclette, pour rouler ou courir sans trêve sur un stade durant sept jours. Les médecins ne sauraient trop protester contre de tels abus.

Si les exercices de durée aboutissent à la fatigue musculaire et au surmenage, ceux violents, du fait d'un excès de force ou de vitesse, demandent un effort et donnent une fatigue nerveuse avant d'arriver à la fatigue musculaire entraînant une série d'accidents plus graves encore. Examinons comment se produit l'effort : le sujet inspire, élargit sa poitrine; quand celle-ci est pleine, il ferme sa glotte, reste en arrêt expiratoire, et prend point d'appui pour faire ses contractions musculaires sur cette base fixe.

L'effort peut devenir dangereux du fait d'une trop grande brusquerie, d'une trop grande force, d'une trop

(1) F. LAGRANGE : *Physiologie des exercices du Corps*, Paris, 1899, p. 134.

fréquente répétition. Certains sports, comme la boxe, l'escrime, le bâton, le chausson, réclament un effort d'une extrême brusquerie, sans préparation. C'est un déclanchement dont la brusquerie et la force assurent le succès. On a comparé la détente de l'escrimeur à celle du chat qui voit une souris. On a calculé qu'il suffit de 19/50^e de seconde pour porter un coup droit avec l'épée; de 16/50^e de seconde pour exécuter un moulinet avec un bâton; de 8/50^e de seconde pour en donner un coup.

D'autres sports exigent une grande force : soulever des haltères, des poids, lancer une boule, un disque, etc. L'effort est ici intense, brutal, mais unique. Il en va autrement de la lutte où l'effort doit être intense et souvent répété. Dans le saut, l'effort est unique mais d'une extrême intensité ! Dans la course, il est répété un nombre très considérable de fois dans un temps minimum.

Brusquerie, intensité, répétition de l'effort, produisent une fatigue, un épuisement nerveux, bien avant que la fibre musculaire soit fatiguée. De tels sports exigent donc une énergie nerveuse considérable, on doit les proscrire chez les névrosés. On doit en craindre l'abus chez les sujets normaux qui n'ont pas pour de tels exercices une aptitude innée de constitution et de tempérament, une vocation comme disent les zootechniciens. On doit enfin craindre cet abus chez les sportmen qui mettent leur orgueil à accomplir certaines performances, ou à triompher de leurs rivaux, et chez les professionnels qui y trouvent un intérêt matériel. L'écueil de l'effort est l'essoufflement. Les exercices qui

exigent des efforts, surtout des efforts brusques, intenses et répétés, essoufflent par arrêt respiratoire et accumulation de l'acide carbonique dans le sang. Si un exercice violent se continue sans arrêt pendant un certain temps, l'essoufflement finira toujours par se produire, même si le sujet ne sort pas de ses allures. Le cheval s'essouffle plus au galop, même ralenti, qu'au trot; l'homme, plus dans la course de vitesse que dans tout autre exercice, car le galop du cheval comme la course de l'homme, exigent des efforts brusques pour élever le corps à une plus grande hauteur que dans la marche. Dans la course, les deux pieds abandonnent le sol trois ou quatre fois par seconde; cette succession d'efforts discontinus et répétés est éminemment propre à amener l'essoufflement. Il est précoce, arrive avant la fatigue, n'est pas en raison directe de la fatigue musculaire locale et dépend simplement de la quantité de force dépensée en un temps donné. L'émulation qui se produit dans les jeux, exagère l'effort, par suite l'essoufflement consécutif. Tous les gens de sport le reconnaissent. « Qui dit sport, dit essoufflement, écrivent les Professeurs Rodolphe et Ch. Denis, dans leur préface à la gymnastique respiratoire ⁽¹⁾. Il est donc bien entendu que nous ne prétendons pas arriver à cette chose matériellement impossible qui consiste à supprimer l'essoufflement, mais plutôt à en supprimer l'effet douloureux. » Je ne sais s'ils arriveront à un tel résultat, mais il est sûr qu'ils ne peuvent en supprimer les conséquences et elles sont graves.

(1) P. 7.

Le Dr Lagrange distingue dans l'essoufflement, trois périodes. Dans la première, il y a augmentation des échanges respiratoires; elle est salutaire, il ne faut pas la dépasser.

La seconde donne un malaise général dû à l'action de l'acide carbonique sur le système nerveux. Il se produit une hébétude avec tintements d'oreilles. La couleur de la peau est blafarde. La respiration est irrégulière, l'inspiration devient trois fois plus longue que l'expiration.

La troisième période est asphyxique. Il y a angoisse, la tête semble serrée dans un cercle de fer. Surviennent des vertiges, de l'inconscience; l'évanouissement. Le cœur faiblit, le pouls est imperceptible, la syncope peut être mortelle. Nous insisterons surtout sur deux accidents, les plus fréquents et les plus graves : l'asystolie aiguë et la syncope.

L'asystolie aiguë consécutive à l'effort est connue depuis longtemps. Parrot la signale en son article asystolie du dictionnaire encyclopédique des sciences médicales : « Un exercice violent et inusité, un effort brusque et considérable, une course prolongée sont, chez des individus prédisposés, le point de départ de troubles asystoliques (1). »

Le Dr Legendre, au Congrès de Besançon, a rapporté avoir vu des enfants s'abattre anhéants au poteau d'arrivée, comme le soldat de Marathon. Plus fréquentes

(1) Y. PARROT : *Asystolie dans dictionnaire de Dechambre*, t. VII, p. 38.

sont la tachycardie et les palpitations qui surviennent d'abord pendant l'exercice, puis apparaissent même dans le repos. Le cœur se dilate d'une façon passagère il est vrai. Les enfants sujets aux saignements de nez les ont plus fréquents et plus abondants.

Nous avons pris l'observation d'une attaque d'asystolie aiguë survenue dans une épreuve de course de cent mètres, dans une société sportive très connue. Nous eûmes l'occasion de la voir en assistant à cette épreuve qui eût lieu à Saint-Cloud. La course de vélocité de cent mètres est très dure. Pour en donner idée, rappelons que le recordman du monde, en 1900, Jarvis, les couvrit en 11 secondes, soit 9 m. 09 à la seconde. S'il avait pu persister à cette allure, il eût couvert 32 km. à l'heure. En 1911, Walkers l'a dépassé. Il couvrit les cent mètres en 10" 2/5, soit 9 m. 75 à la seconde et 35 km. 100 à l'heure. Le coureur attend le signal en position à quatre pattes, le corps fléchi, les deux mains appuyées sur le sol. Sitôt celui-ci donné, il part d'un élan brusque et violent. Il pratique au départ une forte inspiration, puis ne respire plus et prend point d'appui sur son thorax devenu fixe. Pour réussir en cette course, il faut avoir une poitrine très développée, des épaules larges, être latiforme suivant l'expression des anthropologistes.

C'était le cas de notre jeune homme qui couvrit ses cent mètres en un peu plus de 12 secondes. Il était bien conformé, solide et âgé de 18 ans, pratiquait depuis trois ans les sports.

Arrivé au but, le coureur dépasse toujours et fait

quelques mètres avant d'obtenir l'arrêt. Mon sujet, au bout de ces quelques mètres, tomba par terre et je le vis se débattre, se contourner, les bras fléchis, coudes en avant, dans l'attitude d'arrêt inspiratoire, bouche entr'ouverte, cherchant à inspirer de l'air.

Le spectacle était impressionnant. Il ne dura pas ; deux minutes environ. Le sujet se releva, je l'examinai ; son cœur battait à rompre la paroi ; le pouls était bondissant ; très rapidement tout se calma. J'interrogeai le coureur. Il me dit que cela lui arrivait souvent, mais c'était un incident fréquent dans cette épreuve et qu'on n'y prêtait pas attention. Le chef des jeux me confirma ce dire.

Il est évident que si les jeunes gens résistent à ces attaques d'asystolie aiguë, ils le doivent à leur jeunesse et à leur vigueur. D'ailleurs, cette course de cent mètres est uniquement pratiquée par des jeunes gens. Après 25 ou 27 ans ils ne s'y risquent guère. Même en pleine jeunesse, nous ne saurions estimer que de tels choes sont inoffensifs. Ces sportifs se préparent un avenir cardiaque sombre. Au delà de l'asystolie, nous avons la syncope. Celle-ci s'observe aussi fréquemment, surtout chez les adultes au système vasculaire moins souple que l'enfant. Le Dr Lagrange en a donné une bonne description :

« Il n'est pas rare d'observer des cas de syncopes graves arrêtant un coureur dans son élan. Bien soutenir un match engagé entre deux pédestriens, se termine avant que le but ne soit atteint. L'un des champions, arrivé à la dernière limite de l'essoufflement, tombe en

route sans connaissance et ne revient à la vie que grâce aux frictions et aux cordiaux que lui prodiguent ses tenants. Souvent, le malheureux essoufflé se relève et, après avoir éliminé quelques bouffées de l'acide carbonique qui l'asphyxie, il veut recommencer à courir, mais les muscles sont imprégnés de ce gaz qui est pour eux un poison et leur ôte toute énergie. Le cœur, lui-même, baigné par un sang surchargé de ce produit toxique, perd sa puissance; le myocarde se paralyse et la circulation du sang s'interrompt. Les accidents prennent alors une gravité exceptionnelle et les moyens les plus énergiques doivent quelquefois être employés pour rappeler à la vie l'impudent qui a dépassé la limite permise ⁽¹⁾.

La syncope consécutive à l'effort se produit chez les animaux. Il arrive que le cheval manque de respiration et, s'il obéit à la cravache et à l'éperon, tombe mort entre les jambes de son cavalier.

Nous possédons une observation typique. Il s'agit d'un adulte de 39 ans, solide, bien constitué. Il fréquentait assidument une salle de gymnastique. Durant six semaines, des travaux supplémentaires en sa profession de comptable l'empêchent de s'y rendre, il se sentait affaibli et mal dispos. Il rentre dans la salle, y débute en voulant soulever de lourdes haltères de 50 kilos, dont il avait l'habitude. Il se sentit incapable, fut pris d'essoufflement et de vertiges. Il passe outre et persiste. Tout à coup, il perd connaissance, s'affaisse, le front

(1) Déjà cité page 24.

couvert d'une sueur froide. Arrêt de la respiration, battements du cœur et pouls non perceptibles. On ouvre la fenêtre, on fait des flagellations sur la figure et la poitrine avec un linge mouillé, on tire la langue et on se prépare à pratiquer la respiration artificielle. C'est inutile, trois minutes se sont à peine écoulées que le sujet revient à lui.

Même si l'athlète n'aboutit pas à l'asystolie aiguë et à la syncope, l'excès de travail auquel il soumet son cœur, a à la longue une répercussion sur cet organe. Rien de plus fréquent que l'hypertrophie du cœur chez ces sujets. La plupart des favoris d'un sport, qu'il s'agisse de boxe, de course à pied, de lutte, etc., n'ont qu'un succès éphémère. Après avoir fait retentir les journaux spéciaux de leurs succès, vers l'âge de trente ans, ils se laissent distancer par de plus jeunes mieux en forme. Bientôt ils ne concourent même plus et disparaissent des affiches. Un cœur hypertrophié est un organe anormal de la plus faible résistance. La moindre infection, la moindre attaque de rhumatisme, produisent l'endocardite. Par suite, la maladie chronique du cœur s'installe, et l'asystolie à brève échéance.

Donnons encore ici une observation :

M. S..., âgé de 29 ans, est alité avec une attaque d'asystolie chronique. C'était un professionnel de la course en bicyclette. Il avait gagné plusieurs prix et eut un moment de célébrité. Ses succès durèrent trois ans. A l'âge de 27 ans, il dut arrêter ses exploits, il était atteint d'une insuffisance mitrale.

Réaction de Wassermann négative. Pas de trace de

syphilis. Le sujet attribue son état à ses fatigues professionnelles ; il nous apprend que de tels faits sont fréquents dans l'histoire des sports. Actuellement, il a de l'œdème accentué des membres inférieurs ; une respiration haletante, un pouls petit et misérable.

Foie normal, urines normales, ce malade a été amélioré par la digitale. Nous avons appris, deux ans après, que les accès d'asystolie s'étaient succédés subintrants. Il était entré à Boucicaut, dans le service du Professeur Letulle, où il était mort.

De telles observations, nous le répétons, sont fréquentes. Les lutteurs meurent souvent d'asystolie chronique. Souvent on attribue la lésion cardiaque à la syphilis, à l'alcoolisme, au rhumatisme. Ces causes existent souvent, mais peuvent manquer. La cause efficiente réside dans les efforts brusques, violents, multiples auxquels leur profession les oblige.

Signalons enfin, pour être complet, que les signes de la sénilité, notamment la calvitie et les rides, sont précoces chez les athlètes.

CHAPITRE IV

L'entraînement ne peut obvier aux dangers de l'Athlétisme

Les athlètes se soumettent à un entraînement qui corrige dans une certaine mesure les abus du sport. Non seulement l'entraînement permet d'éviter tous les mouvements inutiles que les débutants commettent si nombreux, et économiser, par une parfaite connaissance des actes appropriés au but que l'on cherche, la fatigue musculaire et la fatigue nerveuse.

L'entraînement fait plus, il change les organes. Il change les muscles : par l'entraînement un muscle s'hypertrophie ou s'allonge, il devient autre. Il change les viscères : par l'entraînement un plongeur devient plus apte à résister au besoin de respirer. Il change le tissu cellulo-adipeux : un jockey diminue son poids, fait disparaître sa graisse, etc. Prenons comme exemple les boxeurs : ils acquièrent une force prodigieuse, une adresse singulière, une insensibilité aux coups qui passe toute croyance et en même temps une santé

parfaite, ils sont assurément bien différents des autres hommes ⁽¹⁾. L'entraînement consiste en un ensemble de règles minutieuses et complexes : Les exercices sont gradués; de plus en plus intenses. La règle en est méticuleusement suivie par les maquignons dans l'élevage du cheval de course. Elle est la même pour l'amateur qui s'entraîne aux courses à pied, à bicyclette, etc. Des intervalles de repos sont indispensables; ainsi, on aura soin de garder un repos complet 24 heures avant l'épreuve. L'entraînement exige plusieurs mois; si on veut brûler les étapes, on arrive au surmenage. Ceux qui dès le début de l'entraînement, s'exercent jusqu'à la fatigue extrême et à la courbature, comme ces jockeys qui fatiguent leur cheval jusqu'à ce qu'il ait les muscles raides et douloureux, s'abiment et n'arrivent à rien. Il faut, au début, des exercices faciles et prolongés qu'on augmente progressivement, de façon à ne jamais atteindre la fatigue.

Le sujet ne sera pas soumis trop jeune à l'entraînement, il faut qu'il soit formé, surtout s'il s'agit d'exercices de force. Cette précaution est très recommandée en hippologie. Si on entraîne des chevaux trop jeunes, on leur occasionne des tares aux jarrets, et non seulement l'animal est abimé, mais il transmet ses tares aux descendants. De même, les enfants qui pratiquent trop

(1) ROGER-COLLARD : C. rendu Acad. médéc., 1842.

(2) Certaines précautions permettent de diminuer la fatigue et les crampes. Avant le sport, le sujet pratique des frictions de tout le corps avec l'huile ou même se fait masser. De même, les chevaux de course sont frictionnés, et on pratique à fond, chaque jour, le pansage.

longtemps les exercices aux agrès, trapèze, corde, etc., poussent mal, restent petits et rabougris.

L'alimentation est l'objet d'une surveillance minutieuse. On sait qu'on a réalisé le cheval de course en lui donnant de l'avoine en abondance. De même, le sportmen suivent une hygiène rigoureuse, surtout pendant l'entraînement. Tous les sportmen alors se soumettent à un régime spécial. Ils se nourrissent surtout d'aliments très alibiles, à la fois très nutritifs et faciles à digérer, tels que la viande rotie et les œufs. Ils évitent ceux qu'ils ont reconnu désavantageux, tels que les pommes de terre, les pâtisseries qui sont lourdes à digérer. Ils évitent surtout l'alcool et même le thé et le café.

Grâce à l'entraînement, le sportman arrive à réaliser une tâche qu'il serait incapable d'accomplir sans s'y être assujéti.

Or, parmi ceux qui s'adonnent aux jeux athlétiques, les uns sont des amateurs, les autres des professionnels.

Voyons comment ils pratiquent l'entraînement :

Voici comment le Dr Drosi, dans une thèse récente, juge l'entraînement des footballeurs.

La vie actuelle des footballeurs ne correspond que de loin aux exigences de ce sport difficile et fatigant. La plupart d'entre eux ne se soucient pas beaucoup de la nourriture régulière nécessaire, ils boivent et fument beaucoup et se livrent, au point de vue sexuel, à la débauche. C'est à l'excès de ces jouissances que certains d'eux, brisés des fatigues de ce sport, doivent la décroissance de leur valeur au point de vue du jeu, leur

essoufflement rapide, et ils sont voués à la tuberculose.

La consommation de l'alcool est très répandue et appréciée chez les footballeurs. L'effet de ce poison sur les joueurs affaiblis par les fatigues même du football, est effroyable. Leurs troubles digestifs sont plus violents que ceux des alcooliques qui ne se livrent à aucun sport. L'accentuation des troubles nerveux représente l'un des dangers les plus redoutables; chez les sportmen, en général, des troubles cardiaques sont à enregistrer. La dilatation et l'hypertrophie du cœur sont de règle. Or, l'absorption du tabac et du café, exerçant une action élective sur les muscles cardiaques et sur les centres nerveux, augmentent encore le désordre cardio-vasculaire ⁽¹⁾.

Pour parler net, il est exceptionnel que les amateurs s'astreignent à un entraînement rigoureux, absolu, parce que c'est une pratique pénible qui exige une grande force et constance de volonté. Et ils commettent des excès d'exercices physiques qui s'ajoutent aux excès bachiques, vénériens, intellectuels.

À ce dernier point de vue, rappelons l'affirmation déjà ancienne du Professeur Bouchard :

Quand nous nous sommes surmenés du fait de travaux intellectuels prolongés, nous cherchons presque tous un délassement en pratiquant des exercices physiques. Bouchard estimait ce mode de faire erroné et dangereux.

(1) DIOSI Ph. : *Le football au point de vue médical*, thèse doct., Paris, 1925, n° 404.

Il énonça l'aphorisme : une fatigue musculaire ne fait pas disparaître une fatigue cérébrale, mais s'y ajoute. Le D^r Félix Regnault s'est élevé contre cette théorie : « Tout homme, dit-il, qui a l'habitude des exercices physiques, sait que pratiquer ces exercices (chasse, canotage, course) après un surmenage cérébral, est encore la meilleure manière de le faire passer; s'il se repose, la fatigue cérébrale sera bien plus longue à se dissiper. C'est là une constatation empirique qu'on peut facilement expliquer par la sudation et l'oxygénation plus intense, amenées par l'exercice. Cette sudation et cette oxygénation provoquent la combustion et l'excrétion de ces déchets, des toxines. »

Mais il n'en est pas moins exact que l'exercice physique ne doit pas aller jusqu'à l'effort et au surmenage. Dans ce sens, l'observation de Bouchard est juste ⁽¹⁾. L'exercice physique doit rester modéré, un simple délassement.

Passons aux professionnels. Ceux-là se soumettent à un entraînement rigoureux, absolu, car le succès en dépend. Mais la volonté de triompher de ses adversaires impose le surmenage et l'effort. Quelques facultés que donne l'entraînement, il est insuffisant pour procurer la victoire, si à un moment donné on ne donne pas un coup de collier. L'athlète exige toujours de ses organes plus qu'ils ne peuvent fournir. Étonnez-vous qu'après quelques années de pratique, l'athlète dilate

(1) Ludus pro patria, *Correspondant médic.*, 1896, 15 nov., n^o 52, p. 4.

son cœur, perd sa résistance. Les triomphateurs les plus célèbres n'ont qu'une gloire éphémère, les défaites surviennent vite, ils disparaissent prématurément. On les retrouve dans les hôpitaux, atteints d'une maladie du cœur, en proie à l'asystolie chronique ou victimes de la tuberculose. La célébrité d'un jour finit à jamais sur la table de l'amphithéâtre où le médecin vient étudier leurs organes usés avant l'âge.

Il convient encore de montrer les dangers d'un entraînement mal dirigé. On l'observe surtout chez les enfants qui pratiquent les sports.

On exige trop vite d'eux des efforts trop intenses, on les surmène. Ils deviennent ainsi inaptes aux exercices physiques, on en fait des rosses, au même titre qu'un éleveur qui exige trop du poulain qu'il destine aux courses. Le maître de gymnastique doit en effet tenir grand compte du tempérament, de la constitution de ses élèves. Il en est d'inaptes à l'effort ; d'autres capables de donner un coup de collier, mais incapables de faire un travail de durée. On croit généralement que les sujets très musclés, épais et saillants, peuvent fournir un travail de durée. C'est une erreur, les athlètes n'ont pas de fond, comme l'avaient déjà noté les anciens. Mösso, qui a étudié ce point, reconnaît qu'il faut distinguer l'hypertrophie du muscle de sa résistance à la fatigue, cette dernière étant une habitude de l'organisme aux toxines qui sont sécrétées pendant le travail des muscles.

La prédominance du système musculaire chez les athlètes, est acquise par un surmenage des autres

organes qui s'épuisent à nourrir les muscles et à pourvoir à leurs fonctions.

Et Mosso conclut que le développement athlétique des muscles n'est point une condition essentielle de vigueur. La chose la plus nécessaire dans la vie n'est pas l'intensité de l'effort, mais la résistance à la fatigue.

On doit désapprouver l'idéal de certains professeurs de culture physique qui ne visent chez leurs clients que l'augmentation de la masse musculaire et diminuent de ce fait la résistance à la fatigue.

CONCLUSIONS

I. — Hippocrate et Galien avaient dénoncé les dangers de l'athlétisme. Les Romains méprisaient les jeux athlétiques. En 1894, Bouchard et Legendre ont fait campagne contre les abus du sport. Il serait urgent de la reprendre.

II. — L'athlétisme, chez ceux qui se spécialisent dans un seul exercice, entraîne des déformations du corps. La plastique idéale qu'ont reproduite les Grecs, ne peut être obtenue que si on pratique avec mesure plusieurs exercices différents.

III. — Les dangers de l'athlétisme consistent pour l'abus des exercices de fond, dans le surmenage; pour l'abus des exercices de force et de vitesse, dans l'effort.

L'effort trop brusque, trop intense, trop multiplié, produit l'essoufflement et ensuite l'asystolie aiguë et la syncope.

IV. — A la longue, l'athlétisme produit l'hyper-

trophie du cœur, des lésions valvulaires, l'asystolie et une mort précoce.

V. — Si efficace qu'il soit, l'entraînement ne peut empêcher les dangers de l'athlétisme. Pour triompher, les athlètes exigent toujours de leurs organes plus qu'ils ne peuvent donner. Quant aux amateurs, ils sont rares ceux qui s'astreignent à un véritable entraînement; chez eux l'abus du sport vient compliquer tous les autres abus.

VI. — L'Athlétisme donne l'hypertrophie des muscles, mais diminue la résistance à la fatigue.

VU : Bon à imprimer :
Le Président de Thèse,
ACHARD.

VU et PERMIS d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
LAPIE.

VU :
Le Doyen,
ROGER.
